

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A44C 17/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 95/01742 (43) Date de publication internationale: 19 janvier 1995 (19.01.95)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/00855 (22) Date de dépôt international: 8 juillet 1994 (08.07.94)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 93/08426 8 juillet 1993 (08.07.93) FR</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: KRINZMAN-CLAUS, Robin, Beth [CH/FR]; 179, rue de la Pompe, F-75016 Paris (FR).</p> <p>(74) Mandataire: DURAND, Yves; Cabinet Weinstein, 20, avenue de Friedland, F-75008 Paris (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>
<p>(54) Titre: FRAME FOR PRODUCING AN ITEM OF JEWELLERY OR THE LIKE, EARRING COMPRISING SAME, AND METHOD FOR PRODUCING SAID ITEM OF JEWELLERY</p> <p>(54) Titre: CHASSIS POUR LA REALISATION D'UN BIJOU QUELCONQUE, BOUCLE D'OREILLE COMPORANT CE CHASSIS ET PROCEDE DE FABRICATION DE CE CHASSIS</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A frame for producing an item of jewellery or the like is described. The frame (C) is a generally ring-shaped axially-open concave hollow member (5) with a wider rear opening (5c) for receiving an inserted stone (1) and a narrower front opening (5d) having a rim (5f) for supporting the visible portion (1b) of the stone. Said frame comprises a hoop (9) located within the ring-shaped member for engaging the rear surface of the stone, and at least one deformable block (6) of excess material arranged in the ring-shaped member and forming a retaining member (2) hooked over said hoop. Said frame is particularly useful for producing rings and earrings.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>L'invention concerne un châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque. Le châssis (C) de l'invention a la forme générale d'une couronne évidée concave (5) ouverte vers son axe, dont l'ouverture postérieure (5c) est suffisamment évasée pour permettre l'introduction de la pierre (1) et dont l'ouverture avant (5d) est moins évasée que la précédente, de sorte que son bord (5f) forme le support pour la partie visible (1b) de la pierre, le châssis comportant à l'intérieur de la couronne un anneau (9) qui prend appui sur la face postérieure de la pierre et au moins un bloc (6) de surplus de matière fixé dans la couronne et déformable pour constituer un élément de retenue (2) qui est rabattu contre ledit anneau. L'invention s'applique notamment à la fabrication de bagues et de boucles d'oreilles.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publient des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NB	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettland	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mal	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

"Châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque, boucle d'oreille comportant ce châssis et procédé de fabrication de ce châssis"

La présente invention concerne un châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque, une boucle d'oreille comportant ce châssis et un procédé de fabrication de ce châssis.

5 La fixation des perles, pierres précieuses ou analogues sur un bijou tel qu'une bague, une boucle d'oreille etc..., est réalisée de façon connue en introduisant la perle dans un châssis solidaire du bijou et en repliant sur la perle des éléments de retenue déformables
10 formant languettes solidaires de la partie supérieure du châssis.

Or, ce mode de fixation de la perle présente un certain nombre d'inconvénients qui tiennent principalement en ce que le montage de la perle dans le châssis engendre
15 des déformations du châssis, et que d'autre part, la forme et la dimension de la perle nécessitent d'être adaptées à celles du logement du châssis.

On connaît d'après le document DE-A-1 906 326 un procédé de fixation de pierres de bijouterie dans un support, ce procédé consistant à ménager, dans le support, pour chaque pierre, un logement de section correspondant à celle de la pierre, établir sur la face supérieure de support plusieurs languettes s'avancant au-dessus dudit logement pour servir d'appui à la face avant de la pierre,
25 introduire la pierre dans ce logement depuis le côté postérieur du support et déformer des parties de la paroi intérieure de ce logement pour les amener à presser et à pincer la pierre depuis la face postérieure de celle-ci.

30 Ce procédé présente cependant l'inconvénient que la pierre n'est pas pressée uniformément depuis la face postérieure de celle-ci dans son logement et que les parties déformées peuvent abîmer la face postérieure de la pierre.

En outre, ce procédé n'est pas adapté à la fabrication d'une boucle d'oreille comportant une tige soudée sur la paroi postérieure du châssis ou sur une barre droite ou un arceau relié diamétrallement à deux bords opposés de la 5 partie postérieure du châssis.

La présente invention résout ces problèmes et propose un châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque, de conception simple, qui ne risque pas d'endommager la pierre, assurant une bonne tenue de la pierre et autorisant un grand 10 choix de tailles et de formes du châssis et de la pierre.

A cet effet, la présente a pour objet un châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque, comprenant une partie de support pour la partie visible d'une pierre ou analogue et au moins un élément de retenue pris dans la matière du 15 châssis et rabattable contre la portion arrière de la pierre, ce châssis étant caractérisé en ce qu'il a la forme générale d'une couronne évidée concave ouverte vers son axe, dont la partie dite postérieure délimite une ouverture postérieure suffisamment évasée pour permettre 20 l'introduction de la pierre et dont la partie opposée dite antérieure délimite une ouverture moins évasée que la précédente de sorte que le bord de cette ouverture antérieure forme le support pour la pierre, ledit châssis comportant à l'intérieur de la couronne un anneau de 25 diamètre inférieur à l'ouverture postérieure précitée, destiné à prendre appui contre la portion arrière de la pierre et au moins un bloc de surplus de matière déformable pour constituer le ou les éléments de retenue précités qui sont rabattus sur l'anneau précité.

Si l'on utilise des blocs minces dans la direction circonféentielle de la couronne, ces blocs seront de préférence au nombre de trois pour assurer une bonne stabilité de l'anneau, bien que deux blocs soient suffisants pour assurer sa fixation.

Avantageusement, le châssis de l'invention comprend 35 quatre blocs métalliques équidistants solidaires de la

C uronne t les blocs précités présentent une surface extérieure s'adaptant à la surface interne de la couronne.

Suivant une autre caractéristique, la partie antérieure de la couronne délimite une ouverture conique 5 destinée à coopérer avec la pierre présentant une forme conique correspondante pour assurer le support de la pierre tout en facilitant son positionnement.

La présence de l'anneau à l'intérieur du châssis de l'invention permet de répartir uniformément la pression et 10 l'effet de serrage exercés par les éléments de retenue sur toute une circonférence de la face postérieure de la pierre.

La présente invention a également pour objet une boucle d'oreille comportant le châssis précédemment décrit, caractérisée en ce qu'elle comporte un support comprenant 15 une tige de boucle d'oreille qui est fixée à l'une de ses extrémités sur l'anneau précité et qui s'étend sensiblement perpendiculairement au plan dudit anneau. Le support de boucle d'oreille est donc relié au châssis par interposition dudit anneau entre les éléments de retenue précités et la 20 pierre.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le support de boucle d'oreille comporte en outre un arceau reliant la tige et l'anneau précités, lequel arceau est fixé par ses deux extrémités opposées sur l'anneau précité, 25 suivant un diamètre de ce dernier, et s'étend sensiblement perpendiculairement au plan dudit anneau pour ménager un logement pour la portion arrière de la pierre.

Bien entendu, on peut prévoir en variante plusieurs arceaux, ou même remplacer le ou les arceaux par tout autre 30 moyen adapté.

L'invention vise également un procédé de fabrication d'un bijou quelconque comprenant le châssis précédemment décrit, caractérisé en ce qu'il consiste à former une couronne évidée dont la concavité est orientée vers 35 l'intérieur et comportant au moins un bloc de surplus de matière solidaire de la périphérie interne cr us de la couronne, former axialement dans le châssis une ouvertur

postérieure plus évasée qu'un ouverture avant pour respectivement permettre l'introduction de la pierre et son support dans le châssis, monter une pierre ou analogue dans le châssis à partir de l'arrière pour que la face avant de 5 la pierre appuie contre le bord de l'ouverture avant, introduire un anneau dans le châssis pour qu'il prenne appui contre la face arrière de la pierre, déformer le ou les blocs de matière pour former des éléments de retenue et rabattre contre l'anneau ces éléments de retenue.

10 Suivant une réalisation particulière de l'invention, on réalise les déformations précitées en pratiquant une découpe dans le surplus de matière.

Dans le cas d'une boucle d'oreille, l'anneau précité sert de support pour la tige de boucle d'oreille et cette 15 dernière n'est donc pas directement fixée sur le châssis, contrairement aux boucles d'oreille actuellement connues. Dans la présente invention, les éléments de retenue ont donc pour fonction de retenir à la fois la pierre et le support de la tige de boucle d'oreille.

20 Mais d'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit de plusieurs modes de réalisation particuliers de l'invention donnés uniquement à titre d'exemples illustratifs et non limitatifs, en référence aux dessins 25 schématiques annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective illustrant un châssis conforme à l'invention dans lequel est fixée une pierre précieuse ;
- la figure 2 est une vue comportant deux demi-vues, 30 respectivement de gauche à droite, de devant et de derrière d'un châssis conforme à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe suivant la flèche A de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en coupe, similaire à la 35 précédente, mais illustrant le châssis préalablement à la déformation du surplus de matière pour former les éléments de retenue de la pierre ;

- la figure 5 est une vue en coupe axiale illustrant une variante de réalisation de la boucle d'oreille de l'invention ;
- 5 - la figure 5a est une vue partielle et en coupe axiale du châssis de la figure 5 préalablement à la déformation pour réaliser les éléments de retenue de la pierre ; et
- 10 - la figure 6 est une vue partielle et en coupe axiale d'un autre mode de réalisation de la boucle d'oreille conforme à l'invention.

Sur les figures 1 et 2, on voit un châssis C conforme à l'invention dans lequel a été fixée une pierre précieuse 1 et pouvant être fixé ultérieurement sur une bague par exemple. Ce châssis C est constitué par une couronne 15 métallique évidée 5 dont la partie postérieure 5a (correspondant au dessous ou à la partie arrière et non visible du châssis C) délimite une ouverture 5c permettant le passage de la portion la plus large de la pierre 1 alors que la partie avant 5b de la couronne 5 (correspondant au-dessus du châssis) délimite une ouverture circulaire 5d d'un diamètre inférieur au diamètre le plus large de la pierre 1 de façon que le bord 5f de l'ouverture 5d constitue un support pour la pierre 1. On voit également sur les figures 1 et 2 qu'à l'intérieur de la couronne précitée 5 sont 20 prévus quatre blocs métalliques équidistants dont seuls trois sont représentés (6, 6a, 6b) solidaires de la couronne 5 et formant un surplus de matière logé sous le bord postérieur 5e de la couronne 5. Sur la figure 4 en particulier, on voit que les blocs précités présentent en 25 coupe axiale une forme générale de V ouvert, le bord avant circonférentiel 5f de la couronne 5 situé dans le prolongement du bloc 6 formant une ouverture conique 5d.

Les blocs précités peuvent être réalisés monobloc avec le corps du châssis, par exemple par moulage, ou constituer 30 des pièces séparées qui sont ajustées à force dans le logement périphérique aux deux de la couronne.

Un anneau 9 est logé dans la couronne 5 et prend appui sur la face postérieure 1a de la pierre, le diamètre de l'anneau étant inférieur à celui de l'ouverture postérieure 5c et au plus grand diamètre de la pierre 1.

Le procédé de fabrication d'un bijou conforme à l'invention va être décrit brièvement ci-après en référence aux figures 1 à 4.

La pierre 1 destinée à être fixée sur le bijou est introduite à l'intérieur du châssis C par l'ouverture postérieure 5c de la couronne 5 jusqu'à ce que la partie antérieure 1b de la pierre 1 (ou partie visible) soit supportée par le bord avant 5f de la couronne 5, la partie conique 1c de la pierre 1 coopérant avec la partie avant 5b du châssis C pour assurer un positionnement et un centrage automatiques de la pierre 1. On installe l'anneau 9 sur la partie postérieure 1a de la pierre et on procède alors à la déformation D, à l'aide d'un coupoir 12, des blocs précités 6, 6a, 6b, consistant dans cette réalisation particulière, en une découpe 4 pratiquée dans les blocs, pour former les éléments de retenue 2 formant languette que l'on rabat ensuite sur l'anneau 9.

On ne risque pas ainsi d'endommager localement la pierre avec les éléments de retenue 2.

On a réalisé ainsi la fixation de la pierre 1 dans le châssis C, sans exercer aucune pression sur la surface externe du châssis C susceptible de modifier défavorablement l'aspect esthétique du châssis C.

En se reportant aux figures 5, 5a et 6, on voit un châssis C' dont la hauteur est supérieure à celle du châssis C représenté sur les figures 1 à 4, ledit châssis C' couvrant toute la hauteur de la pierre 1.

Sur les figures 5 et 6, le châssis C' est utilisé avec un support 7 d'une boucle d'oreille B.

Sur la figure 5, le support 7 est formé d'une tige 11 qui est fixée à une extrémité 11a à l'anneau 9 précité et qui s'étend sensiblement perpendiculairement au plan de celui-ci.

On remarquera en se reportant à la figure 5 que les éléments de retenue 2 du châssis C', peuvent être formés à différentes hauteurs dans le bloc de surplus de matière 6.

Sur la figure 6, le support 7 est constitué de la tige 11 et d'un arceau 10 en forme de demi-cercle s'étendant perpendiculairement au plan de l'anneau 9, ledit arceau 10 étant fixé en son milieu à l'extrémité 11a de la tige 11 précitée, et par ses extrémités opposées 10a et 10b à l'anneau précité 9, l'anneau 9 et l'arceau 10 formant un logement 8 approximativement semi-sphérique pour la portion supérieure 1a, ou partie non visible de la pierre 1.

Bien entendu, la tige 11 peut être fixée en variante sur un endroit quelconque de l'arceau 10, de sorte que la tige 11 soit désaxée par rapport au châssis C'.

La fabrication de la boucle d'oreille consiste à successivement : introduire la pierre 1 dans le châssis C' comme précédemment décrit, puis à monter l'anneau 9 solidaire du support 7 autour de la portion conique arrière la de la pierre 1 en évitant que la pointe S de cette portion 1a entre en contact avec l'arceau 10, puis à pratiquer une découpe 4 dans les blocs 6, 6a, 6b (présentant une section initiale représentée sur la figure 5a), pour former une languette 2 dans chaque bloc qui sera rabattue sur l'anneau 9, de manière à retenir l'ensemble du support 7 et de la pierre 1 dans le châssis C'.

On peut également prévoir en variante que la pierre 1 soit montée à l'envers, c'est-à-dire avec la portion pointue la orientée vers l'avant du châssis et visible de l'extérieur et la portion tronconique 1b et 1c cachée et orientée vers l'arrière du châssis, sans que cela modifie en rien les principes de la présente invention.

On notera également d'une part, que grâce à l'invention, le châssis pourra présenter une forme plus complexe et que, d'autre part, pour un même châssis, les dimensions de la perle ou de la pierre pourront être variables.

Bien entendu, l'invention n'est pas limité aux modes de réalisation décrits et illustrés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

REVENDICATIONS

1. Châssis pour la réalisation d'un bijou quelconque, comprenant une partie de support (5f) pour la partie visible (1b), d'une pierre (1) ou analogue et au moins un élément de retenue (2) pris dans la matière du châssis (C, C') et rabattable contre la portion arrière (1a) de la pierre (1), caractérisé en ce que le châssis a la forme générale d'une couronne évidée concave (5) ouverte vers son axe, dont la partie postérieure (5a) délimite une ouverture postérieure (5c) suffisamment évasée pour permettre l'introduction de la pierre (1) et dont la partie opposée dite avant (5b) délimite une ouverture avant (5d) moins évasée que la précédente de sorte que le bord (5f) de cette ouverture avant forme le support pour ladite pierre (1), et en ce que le châssis (C, C') comporte à l'intérieur de la couronne (5) un anneau (9) de diamètre inférieur à l'ouverture postérieure précitée (5c), destiné à s'appuyer contre la portion arrière (1a) de la pierre et au moins un bloc (6, 6a, 6b) de surplus de matière (3) déformable pour constituer le ou les éléments de retenue précités (2) qui sont rabattus sur l'anneau précité (9).

2. Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte quatre blocs métalliques équidistants solidaires de la couronne (5) et présentant une surface externe s'adaptant à la surface interne de la couronne (5).

3. Châssis selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie avant précitée (5b) de la couronne (5) forme une ouverture conique (5d) destinée à coopérer avec la pierre (1) présentant une forme conique correspondante (1c) afin d'assurer le support de ladite pierre (1) tout en facilitant son positionnement.

4. Châssis selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'ouverture conique (5d) est formée par le bord avant circonférentiel (5f) de la couronne (5) se prolongeant par

1 ou les blocs (6, 6a, 6b) présentant en coupe axial une forme générale de V ouvert.

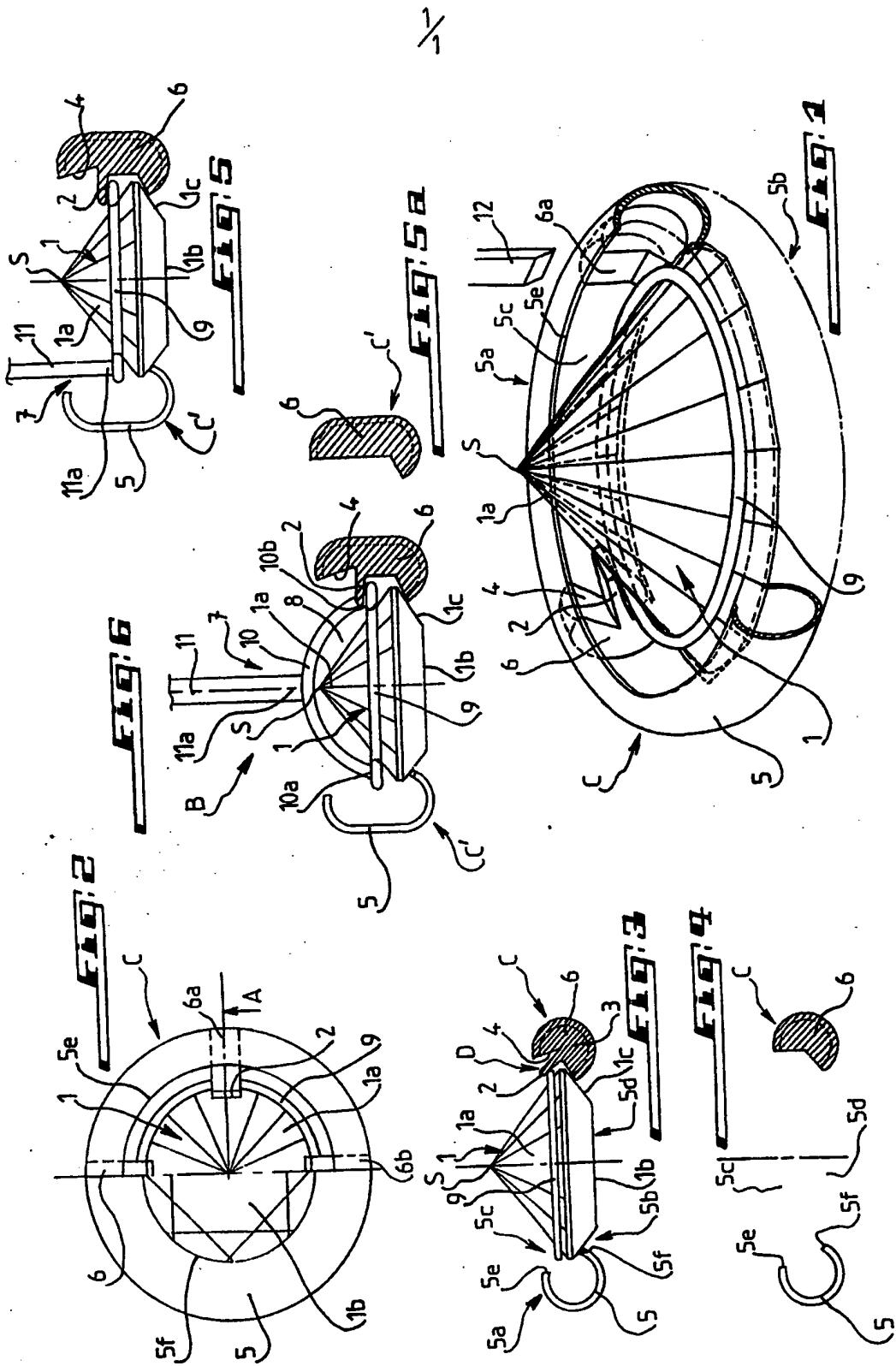
5 5. Boucle d'oreille (B) comportant le châssis (C, C') selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte un support (7) comprenant une tige de boucle d'oreille (11) qui est fixée à l'une (11a) de ses extrémités sur l'anneau précité (9) et qui s'étend sensiblement perpendiculairement au plan dudit anneau (9).

10 10. Boucle d'oreille selon la revendication 5, caractérisée en ce que le support de boucle d'oreille (7) comporte en outre un arceau (10) reliant la tige (11) et l'anneau (9) précités, lequel arceau (10) est fixé par ses deux extrémités opposées (10a, 10b) sur l'anneau précité, suivant un diamètre de celui-ci, et s'étend sensiblement perpendiculairement au plan dudit anneau pour ménager un logement (8) pour la portion arrière (1a) de la pierre (1).

20 7. Procédé de fabrication d'un bijou quelconque comprenant le châssis (C, C') selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste à former une couronne évidée (5) dont la concavité est orientée vers l'intérieur et comportant au moins un bloc (6, 6a, 6b) de surplus de matière (3) solidaire de la périphérie interne creuse de la couronne, former axialement dans le châssis une ouverture postérieure (5c) plus évasée qu'une ouverture avant (5d) pour respectivement permettre l'introduction de la pierre (1) et son support dans le châssis, monter une pierre (1) ou analogue dans le châssis à partir de l'arrière pour que sa face avant (1b) appuie contre le bord (5f) de l'ouverture avant, introduire un anneau (9) dans le châssis à partir de l'arrière pour qu'il appuie contre la face arrière (1a) de la pierre (1), déformer le ou les blocs de matière pour former des éléments de retenue (2) et rabattre contre l'anneau (9) ces éléments de retenue.

30 35 8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser la déformation précitée (D) en

pratiquant un d'coup (4) dans le ou les blocs de matièr
précités.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No
PCT/FR 94/00855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A44C17/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A44C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,19 06 326 (A. GISIGER-LUSA) 9 October 1969 cited in the application see the whole document ---	1,2
A	FR,A,363 959 (E. DOUBLEAU) 10 August 1906 see the whole document ---	1
A	DE,A,34 41 795 (GEBR. NIESSING) 15 May 1986 see page 10, paragraph 2; figure 3 ----	1,3

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- '&' document member of the same patent family

2

Date of the actual completion of the international search

17 October 1994

Date of mailing of the international search report

27.10.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+ 31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Garnier, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 94/00855

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE-A-1906326	09-10-69	CH-A-	487614	31-03-70
		FR-A-	2004228	21-11-69
FR-A-363959		NONE		
DE-A-3441795	15-05-86	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den : Internationale No
PCT/FR 94/00855

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A44C17/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERÉS COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications vistées
A	DE,A,19 06 326 (A. GISIGER-LUSA) 9 Octobre 1969 cité dans la demande voir le document en entier ---	1,2
A	FR,A,363 959 (E. DOUBLEAU) 10 Août 1906 voir le document en entier ---	1
A	DE,A,34 41 795 (GEBR. NIESSING) 15 Mai 1986 voir page 10, alinéa 2; figure 3 -----	1,3

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

2

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 Octobre 1994

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27.10.94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patendaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 cpo nl.
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Garnier, F